

10/535566  
PCT/JP 03/14495  
Recd PCT/PTO 19 MAY 2005  
13.11.03  
#2

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/14495

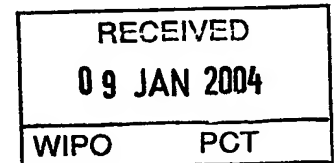
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2002年11月20日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2002-336563  
[ST. 10/C]: [JP2002-336563]

出 願 人  
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

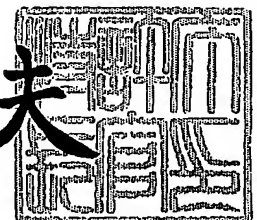


PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2905047021

【提出日】 平成14年11月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/02

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

【氏名】 岡田 経夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

【氏名】 堀田 峰布子

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072604

【弁理士】

【氏名又は名称】 有我 軍一郎

【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006529

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908698

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書  
【発明の名称】 携帯通信端末  
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データまたは文字データを表示可能な表示手段と、各種操作を行う操作手段と、前記表示手段および前記操作手段を回転自在に連結する回転手段と、前記表示手段および前記操作手段が前記回転手段を介して回転されると、所定の機能を設定する機能設定手段とを備えたことを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 2】 前記表示手段および前記操作手段を備えた本体を、前記本体の長手方向と略直交する軸に沿って少なくとも 2 つ以上の筐体に分割し、前記回転手段が前記筐体を回転自在に連結することを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信端末。

【請求項 3】 前記筐体は、前記表示手段を備えた表示側筐体および前記操作手段を備えた操作側筐体から構成されることを特徴とする請求項 2 記載の携帯通信端末。

【請求項 4】 前記回転手段は、連結される一方の筐体に設けられた回転軸と、他方の筐体に設けられ、前記回転軸を回転自在に支持する、または前記回転軸に回転自在に支持される支持部とを備えたことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 記載の携帯通信端末。

【請求項 5】 前記回転手段の回転角度を検出する回転角度検出手段を有し、前記機能設定手段は、前記回転角度検出手段からの検出信号に基づいて複数の機能を設定することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 何れに記載の携帯通信端末。

【請求項 6】 前記操作側筐体に撮像装置を設けたことを特徴とする請求項 2 乃至請求項 5 何れかに記載の携帯通信端末。

【請求項 7】 所定の付加機能を有し、前記操作側筐体の前記操作手段と反対側の面に前記所定の付加機能を操作する副操作手段を設け、

前記機能設定手段は、前記回転手段を介して前記操作側筐体の操作手段と前記表示側筐体の表示部とが同一面側に回転されると、携帯電話としての機能を設定

し、前記回転手段を介して前記操作側筐体の副操作手段と前記表示側筐体の表示部とが同一面側に回転されると、前記所定の付加機能を設定することを特徴とする請求項 2 乃至請求項 6 何れかに記載の携帯通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、送話および受話機能を備えた携帯電話等の携帯通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、携帯電話等の携帯通信端末にあつては、本体の同一面側に操作部および表示部が設けられており、ユーザは表示部に表示されたガイダンスに従ってコントロールキーやテンキー等の操作キーを操作することにより、発着信、i モードあるいはメール送受信等の種々の操作を行うようになっている。

【0003】

また、近時の携帯電話にあつては、カメラ等の撮像装置を備えたものがある。このカメラは携帯電話の本体に対して回転自在に設けられており、ユーザはカメラを被写体側に向けることにより、表示部に被写体を表示して被写体を確認し、操作キーを操作して撮影を行うようになっている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】

特開 2001-285436 号公報（請求項 1、2 頁、図 1）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような携帯電話にあつては、コントロールキーやテンキー等の比較的小さい面積の操作キーを操作することにより各種操作を行うようになっているため、簡単な操作を行う場合でも、操作キーを操作しなければならず操作が面倒であった。

【0006】

本発明は、上記従来の問題を解決するもので、簡単な操作で所定の機能を設定

することができる操作性の良い携帯通信端末を提供することを目的とするものである。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の携帯通信端末は、画像データまたは文字データを表示可能な表示手段と、各種操作を行う操作手段と、前記表示手段および前記操作手段を回転自在に連結する回転手段と、前記表示手段および前記操作手段が前記回転手段を介して回転されると、所定の機能を設定する機能設定手段とを備えたものから構成される。

#### 【0008】

このような構成により、表示手段および操作手段を把持して回転手段を介して回転することにより、操作手段を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができ、携帯通信端末の操作性を向上させることができる。

#### 【0009】

なお、ここで言う所定の機能とは、ボタン操作を無効にするキーロック機能、着信音を鳴らさないように設定するマナーモード、送受話を行うオフフック機能、送受話を終了するオンフック機能等である。

#### 【0010】

また、表示手段および操作手段を回転手段を介して回転することにより、操作手段を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができるので、表示手段および操作手段が回転して携帯通信端末が通常と異なる状態にあるときに、所定の機能が設定されていることを外観から判断することができる。

#### 【0011】

また、本発明の携帯通信端末は、前記表示手段および前記操作手段を備えた本体を、前記本体の長手方向と略直交する軸に沿って少なくとも2つ以上の筐体に分割し、前記回転手段が前記筐体を回転自在に連結するものから構成される。

#### 【0012】

このような構成により、筐体を把持して回転手段を介して回転することにより、操作手段を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができ、

携帯通信端末の操作性を向上させることができる。

【0013】

また、筐体を回転手段を介して回転することにより、操作手段を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができるので、筐体が回転して携帯通信端末が通常と異なる状態にあるときに、所定の機能が設定されていることを外観から判断することができる。

【0014】

また、本発明の携帯通信端末は、前記筐体は、前記表示手段を備えた表示側筐体および前記操作手段を備えた操作側筐体から構成される。

【0015】

この場合、本体に対してそれぞれ大きな占有面積を有する表示部と操作手段とを2つの表示側筐体および操作側筐体に分割し、回転手段を介して回転させることにより所定の機能を設定することができるので、把持面積を大きく取ることができる、携帯通信端末の操作性をより一層向上させることができる。

【0016】

また、本発明の携帯通信端末は、前記回転手段は、連結される一方の筐体に設けられた回転軸と、他方の筐体に設けられ、前記回転軸を回転自在に支持する、または前記回転軸に回転自在に支持される支持部とを備えたものから構成される。

【0017】

このような構成により、筐体を簡単な構造で回転させることができる。

【0018】

また、本発明の携帯通信端末は、前記回転手段の回転角度を検出する回転角度検出手段を有し、前記機能設定手段は、前記回転角度検出手段からの検出信号に基づいて複数の機能を設定するように構成される。

【0019】

このような構成により、筐体を把持して回転させたときのホームポジションからの回転手段の回転角度を検出し、例えば、回転手段がホームポジションから90°（1/4回転）回転したときにキーロック機能を設定し、回転手段がホーム

ポジションから180°回転したときにマナーモードを設定し、回転手段がホームポジションから270°回転したときにオフフック機能を設定する等を行うことにより、携帯通信端末の機能を多段的に設定することができる。

#### 【0020】

また、本発明の携帯通信端末は、前記操作側筐体に撮像装置を設けたものから構成される。

#### 【0021】

このような構成により、撮像装置を操作側筐体に設けたので、表示側筐体を自分に向けて撮像装置を被写体である相手側に向けることにより、相手の画像を表示手段を見ながら相手の位置等を調整しつつ撮像することができるとともに、表示側筐体を自分に向けて撮像装置も被写体である自分側に向けることにより、自分の画像を表示手段を見ながら自分の位置等を調整しつつ撮像することができ、画像の撮像を簡単に行うことができる。

#### 【0022】

また、操作側筐体に設けられた撮像装置を表示側筐体に対して回転させることにより撮像装置で撮像することができるため、撮像装置を被写体側に回転させるための専用の回転機構を設けるのを不要にできる。

#### 【0023】

さらに、専用の回転機構を不要にして撮像装置を操作側筐体の背面に設けることができるため、撮像装置を操作側筐体の長手方向の中心軸上に設ければ、被写体と撮像装置の中心位置を物理的に一致させることができ、撮像時に撮像装置の中心位置を被写体に合わせる作業を不要にできる。

#### 【0024】

また、本発明の携帯通信端末は、所定の付加機能を有し、前記操作側筐体の前記操作手段と反対側の面に前記所定の付加機能を操作する副操作手段を設け、前記機能設定手段は、前記回転手段を介して前記操作側筐体の操作手段と前記表示側筐体の表示部とが同一面側に回転されると、携帯電話としての機能を設定し、前記回転手段を介して前記操作側筐体の副操作手段と前記表示側筐体の表示部とが同一面側に回転されると、前記所定の付加機能を設定するものから構成される



## 【0025】

このような構成により、操作側筐体の操作手段と表示側筐体の表示部とを同一面側に回転させたときに、携帯電話としての機能を設定することにより、携帯通信端末を携帯電話として使用し、操作側筐体の副操作手段と表示側筐体の表示部とを同一面側に回転させたときに所定の付加機能としての機能を設定することができるため、ワンタッチで携帯電話と付加機能との切換えを行うことができる。

## 【0026】

なお、ここで言う付加機能とは、オーディオプレーヤー、ラジオ、テレビ、ナビゲーション装置、個人認証装置、ICカード等の携帯電話とは異なる他の電子機器としての機能のことである。

## 【0027】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

## 【0028】

図1乃至図9は本発明の携帯通信端末の第1の実施の形態を示す図であり、携帯通信端末として携帯電話を例に説明する。なお、携帯通信端末としては、携帯電話に限らず、固定電話機、PHS等であっても良い。

## 【0029】

まず、構成を説明する。図1、図2において、携帯通信端末としての携帯電話1の本体は第1の筐体（表示側筐体）2および第2の筐体（操作側筐体）3から構成されており、この第1の筐体2および第2の筐体3は本体の長手方向と略直交する軸に沿って分割され、回転手段4によって回転自在に連結されている。

## 【0030】

第1の筐体2には表示手段としての液晶表示画面5が設けられており、この液晶表示画面5には文字データや画像データが表示されるようになっている。また、第1の筐体2の上方にはスピーカ7が設けられており、このスピーカ7からは音声が出力される。

## 【0031】

また、第2の筐体3には携帯電話1の各種操作を行う操作手段としての操作部6が設けられており、この操作部6は、受信メールや新規作成メールを読み出すためのメールキー6a、液晶表示画面5に表示された文字データや画像データをスクロール等するためのコントロールキー6b、電話帳を読み出すための電話帳キー6c、オンフック時や各種操作を終了するためのオフフックキー、オフフックや各種操作の開始するためのオフフックキー6e、およびテンキー6f等から構成されている。

#### 【0032】

また、第2の筐体3の底面にはマイク8が設けられており、第2の筐体3の表面または背面側からでも音声が入力可能になっている。また、第2の筐体3の背面には撮像装置としてのカメラ26が設けられており、このカメラ26は第1の筐体2および第2の筐体3の長手方向の中心軸上に設置されている。

#### 【0033】

一方、図3(a)に示すように、回転手段4は第1の筐体2の底部（連結される一方の筐体）に設けられた回転軸2aおよび第2の筐体3（他方の筐体）の上部に設けられ、回転軸2aを回転自在に支持する溝部（支持部）3aから構成されており、回転軸2aが溝部3a内を回転することにより、第1の筐体2と第2の筐体3は回転自在になっている。

#### 【0034】

なお、回転手段としては第2の筐体3の上部に回転軸を設けるとともに第1の筐体2の底部に回転軸を回転自在に支持する溝部を設けた物から構成しても良い。要は、第1の筐体2と第2の筐体3を回転自在に支持する構成を第1の筐体2と第2の筐体3に設ければ良いのである。

#### 【0035】

一方、回転軸2aにはその円周方向に90°間隔で複数の端子12が設けられているとともに、溝部3aには回転軸2aに対向して端子11が設けられている。この端子12の1つはホームポジションを構成する端子が含まれており、操作部6と液晶表示画面5が同一面上に位置するように第1の筐体2と第2の筐体が設置されたときには、ホームポジションを構成する端子が端子11に対向してい

る。

#### 【0036】

そして、このホームポジションから第1の筐体2が第2の筐体3に対して回転すると、端子12が端子11を90°刻みで検出することにより、第1の筐体2の回転角度を検出するようになっている。なお、端子11から出力される電圧を可変することにより、隣接する端子の電位差によって第1の筐体2が左右何れかの方向に回転したかを検出可能になっている。

#### 【0037】

図4は携帯電話1のシステム構成図であり、図4において、携帯電話1は、システム制御部21、RAM(Random Access Memory)22、ROM(Read Only Memory)23、通信制御部24、メモリ25、外部メモリインターフェース33、カメラ26、表示部27、操作部6、バッテリー29、マイク8、スピーカ7、バイブレータ32および角度検出手段35から構成されている。

#### 【0038】

システム制御部21はROM23に格納されたプログラムに基づいて携帯電話1全体を制御するようになっている。RAM22はシステム制御部21がプログラムを実行するときに必要な各種データ等を記憶し、また、システム制御部21のワークエリアを構成している。

#### 【0039】

通信制御部24は相手先からの着信(着呼)を検出したり、相手先に発信(発呼)したりするとともに、携帯電話1を通信回線36を介して相手先の通信端末に接続するようになっている。

#### 【0040】

通信制御部24に着信があると、スピーカ7から着信音が出力されたり、バイブレータ32によって携帯電話1が振動することにより、着信状態を通知するようになり、スピーカ7からの着信音の出力またはバイブレータ32による振動は操作部6によって選択されるようになっている。

#### 【0041】

メモリ25には電話帳として集めた携帯電話やメールアドレス等が記憶される

とともに、NTTドコモが提供する i モードの着メロ等の音声信号、アイドル画像等の画像データ等が記憶されるようになっている。

【0042】

外部メモリインターフェース 33 は外部メモリとして公知のメモリカード 34 が脱着自在なインターフェースとしての機能を有しており、メモリカード 34 に記憶された NTT ドコモが提供する i モードの着メロ等の音声信号、アイドル画像等の画像データ等を読み込んでメモリ 6 に記憶するようになっている。

【0043】

カメラ 26 は CCD カメラ等から構成されており、このカメラ 26 によって撮像された画像データは図示しない A/D コンバータによって A/D 変換された後、メモリ 25 やメモリカード 34 に記憶されるようになっている。

【0044】

表示部 27 は液晶表示画面 5 を備えており、液晶表示画面 5 に日時、時間、バッテリーの残量、圏外、圏内、待ち受け画像等を表示したり、着信やメール受信があった場合に電話番号やメール受信通知を表示するようになっている。

【0045】

操作部 6 は上述したように各種キー 6 a 乃至 6 f を備えており、オンフック、オフフックを行ったり、メール文章の作成や送受信を行ったり、i モードやインターネット等に接続して画像データや文字データのダウンロードやアップロード等を行うようになっている。

【0046】

バッテリー 29 は携帯電話 1 のシステム制御部 21 等の各電子機器に電源を供給するものであり、外部の電源から給電が可能になっている。

【0047】

マイク 8 は入力された音声を音声信号に変換して通信制御部 24 を介して相手先の通信端末に送信するようになっている。スピーカ 7 は通信制御部 24 を介して入力した音声信号を音声出力したり、上述したように着信音を出力するようになっている。

【0048】

角度検出手段 35 は端子 11 を含んで構成されており、回転軸 2a に設けられた端子 12 を検出して第 2 の筐体 3 に対する第 1 の筐体 2 の回転角度および回転方向を検出してシステム制御部 21 に信号を出力するようになっている。本実施形態では、端子 12 および角度検出手段 35 が回転角度検出手段を構成している。

#### 【0049】

システム制御部 21 は角度検出手段 35 からの検出信号に基づいて各回転角度毎に所定の機能を設定するようになっている。例えば、操作部 6 と液晶表示画面 5 が同一面上に位置するように第 1 の筐体 2 と第 2 の筐体 3 が位置するホームポジションから、第 1 の筐体 2 が  $90^\circ$  回転すると、ボタン操作を無効にするキーロック機能を設定し、第 1 の筐体 2 がホームポジションから  $180^\circ$ （すなわち、液晶表示画面 5 と操作部 6 が反対側の位置になる）回転すると、着信音を鳴らさないように設定するマナーモードを設定し、第 1 の筐体 2 がホームポジションから  $270^\circ$  回転すると、オフフック機能を設定するようになっている。本実施の形態では、システム制御部 21 が機能設定手段を構成している。

#### 【0050】

また、システム制御部 21 は角度検出手段 35 からの検出信号が入力されたときに、図 3 (b) に示すように第 1 の筐体 2 の回転角度を液晶表示画面 5 に表示するようになっている。

#### 【0051】

なお、マイク 8、システム制御部 21、メモリ 25 等の携帯電話 1 を構成する各電子機器は第 1 の筐体 2 と第 2 の筐体 3 内に振り分けられて設置されており、回転軸 2a と溝部 3a に信号線を設置して信号の遣り取りを行うようになっている。

#### 【0052】

このような構成を有する本実施の形態では、第 1 の筐体 2 と第 2 の筐体 3 を把持して  $90^\circ$  毎に回転させることにより、操作部 6 を操作することなくキーロック機能、マナーモード、オフフック機能等の簡単な機能を設定することができる。

## 【0053】

システム制御部 21 は、各機能が設定されたときに、液晶表示画面 5 にその設定された機能を表示するようになっており、例えば、第 1 の筐体 2 が  $180^\circ$ 、すなわち、図 5 に示すように液晶表示画面 5 と操作部 6 が反対側の位置になるように第 1 の筐体 2 が回転されたときに、液晶表示画面 5 に「キーロック」という表示を行うようになっている。

## 【0054】

また、第 1 の筐体 2 および第 2 の筐体 3 を回転手段 4 を介して回転することにより、操作部 6 を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができるので、第 1 の筐体 2 および第 2 の筐体 3 が回転して携帯電話が図 5 に示すように通常と異なる状態にあるときに、液晶表示画面 5 を見なくても所定の機能が設定されていることを外観から判断することができる。

## 【0055】

なお、所定の機能としては上記機能に限らず、携帯電話 1 のその他の機能、例えば、オンフック、i モード接続、インターネット接続、電話帳読出し等の機能を設定しても良い。また、本実施の形態では、第 1 の筐体 2 を  $90^\circ$  刻みに回転させて携帯電話 1 の 3 つの機能に設定しているが、 $360^\circ$  の範囲でさらに細かく回転角度を決定してより多くの機能に設定しても良い。

## 【0056】

また、 $360^\circ$  の回転範囲で機能を設定するのではなく、1 回転毎に 1 つの機能を設定しても良い。具体的には、第 1 の筐体 2 がホームポジションから  $180^\circ$  回転した位置、すなわち、液晶表示画面 5 と操作部 6 が反対側の位置に回転したときに 1 つの機能を決定し、その位置から第 1 の筐体 2 が 1 回転したときに他の機能を設定し、その位置からさらに 1 回転する毎に他の機能を設定するようにしても良い。このようにすれば、第 1 の筐体 2 と第 2 の筐体 3 がストレートタイプの携帯電話 1 の形状を維持するので収容性が低下するのを防止することができる。

## 【0057】

一方、カメラ 26 で相手の撮像を行う場合には、カメラ 26 が第 2 の筐体 3 に

設けられていることから、第1の筐体2を第2の筐体3に対して180°回転させてカメラ26を相手に向けることにより（図6参照）、相手の画像を液晶表示画面5を見ながら相手の位置等を調整しつつ撮像することができる。

#### 【0058】

また、カメラ26で自分の撮像を行う場合には、カメラ26が自分に向くように第1の筐体2を第2の筐体3を回転させずにホームポジションにしたままで（図7参照）、自分の画像を液晶表示画面5を見ながら自分の位置等を調整しつつ撮像することができる。この結果、画像の撮像を簡単に行うことができる。

#### 【0059】

また、本実施の形態では、第2の筐体3に設けられたカメラ26を第1の筐体2に対して回転させることによりカメラ26で撮像することができるため、カメラ26を被写体側に回転させるための専用の回転機構を設けるのを不要にできる。

#### 【0060】

さらに、専用の回転機構を不要にしてカメラ26を第2の筐体3の背面に設けることができるため、カメラ26を第2の筐体3の長手方向の中心軸上に設ければ、被写体とカメラ26の中心位置を物理的に一致させることができ、撮像時にカメラ26の中心位置を被写体に合わせる作業を不要にできる。

#### 【0061】

また、本実施の形態では、システム制御部21により第1の筐体2を180°回転させたときに、キーロック等の機能を設定する代りにカメラ26の撮像を開始するように設定しても良い。

#### 【0062】

すなわち、カメラ26によって相手を撮像する際に、第1の筐体2を180°回転させて液晶表示画面5と操作部6を反対側にしたときに、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいて自動的に撮影を開始するようにしても良い。

#### 【0063】

この場合、図8に示すように、撮像したデータをメモリ25やメモリカード3

4に記憶したり、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバにアップロードするようにしても良い。

#### 【0064】

さらに、第1の筐体2を180°回転させて液晶表示画面5と操作部6を反対側にした状態からさらに1回転(360°回転)させたときに、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいてメモリ25やメモリカード34に記憶された画像データを読み出して液晶表示画面5に表示したり、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバから画像データダウンロードして液晶表示画面5に表示するようにしても良い。なお、カメラ28で撮像される画像は動画または静止画であっても良いことは言うまでもない。

#### 【0065】

なお、本実施の形態では、第1の筐体2および第2の筐体3を把持して回転させているが、これに限らず、自動的に回転させても良い。この場合には、第1の筐体2および第2の筐体3をモータ等の回転機構を介して連結し、コントロールキー6b等进行操作することにより、回転機構を回転させれば良い。

#### 【0066】

また、本実施の形態では、回転軸2aと溝部3aに信号線を設置して第1の筐体2と第2の筐体3に設置された電子機器で信号の遣り取りを行うようになっているが、これに限らず、図9に示すように、第1の筐体2と第2の筐体3にそれぞれ無線で信号の遣り取りを行うインターフェース41、42を設け、第1の筐体2および第2の筐体3に振り分けられた電子機器の信号をインターフェース41、42を介して無線で遣り取りするようにしても良い。

#### 【0067】

図10乃至図20は本発明の携帯通信端末の第2の実施の形態を示す図であり、第1の実施の形態と同様の構成には同一番号を付して説明を省略する。

#### 【0068】

本実施の形態の形態は、携帯電話51に所定の付加機能を追加し、図10、図11に示すように、第2の筐体53の操作部6の反対側の面に所定の付加機能を操作する操作部(副操作部)54を設けた点に特徴がある。



## 【0069】

図10、図11は所定の付加機能として携帯電話51にオーディオプレーヤーの機能を付加して第2の筐体53の背面にオーディオプレーヤーを操作する操作部53を設けたものを示している。

## 【0070】

図12は携帯電話51のシステム構成図であり、図12において、付加機能61としてオーディオプレーヤーの機能が付加されており、第1の筐体52を180°回転させると、第1の実施の形態と同様の角度検出手段35によって第1の筐体52の回転角度を検出するようになっている。

## 【0071】

そして、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、図11に示すように、操作部54が液晶表示画面5と同一面上に位置し、携帯電話51をオーディオプレーヤーとして操作性良く使用することができる。

## 【0072】

このとき、システム制御部21は角度検出手段35からの検出信号に基づいて第1の筐体52が180°回転したことを検出すると、図13に示すように、CDやDVD等の記録媒体からの音楽を再生するとともに自動的にインターネットに接続してインターネットサーバに音楽を録音したり、メモリ25やメモリカード34に音楽を録音するようになっている。

## 【0073】

また、第1の筐体52を180°回転させて液晶表示画面5と操作部6を反対側にした状態からさらに1回転（360°回転）させたとき、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいてメモリ25やメモリカード34に記憶された音楽を再生したり、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバから音楽をダウンロードして再生するようによっても良い。

## 【0074】

また、再生した状態から第1の筐体52をさらに360°回転させたとき、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいて自動的にインタ

ーネットやiモードに接続してインターネットサーバやiモードサーバから音楽を視聴(再生)してスピーカ7から出力したり、あるいは、インターネットサーバやiモードサーバから楽曲をダウンロードしてインターネットサーバやメモリ25、メモリカード34に録音しても良い。

#### 【0075】

また、第1の筐体52の操作部6と第2の筐体53の液晶表示画面5を同一面に位置させたときには、システム制御部21は角度検出手段35からの検出情報に基づいて携帯電話51として機能させる。このときには、操作部6と液晶表示画面5が同一面に位置するので、携帯電話51としての操作性を保つことができる。

#### 【0076】

以上のように本実施の形態では、ワンタッチで携帯電話51とオーディオプレーヤーとの切換えを行うことができる。

#### 【0077】

なお、本実施の形態では、付加機能としてオーディオプレーヤーを例にしているが、これに限らず、その他の付加機能を携帯電話51に付与しても良い。以下、図14乃至図20に基づいて他の付加機能を説明する。なお、この付加機能は図12の付加機能に追加されるものであり、システム制御部21で制御される。

#### 【0078】

図14は付加機能61としてラジオを携帯電話51に付加したものを示す図である。この場合、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、ラジオの操作部(図11に示す操作部54と同様の位置にラジオの操作部(副操作部)を設置)が液晶表示画面5と同一面上に位置し、携帯電話51をラジオとして操作性良く使用することができる。

#### 【0079】

このとき、システム制御部21は角度検出手段35からの検出信号に基づいて第1の筐体52が180°回転したことを検出すると、ラジオ放送を受信してスピーカ7から出力する。

## 【0080】

また、第1の筐体52を180°回転させて液晶表示画面5と操作部6を反対側にした状態からさらに1回転（360°回転）させたときに、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいてメモリ25やメモリカード34にラジオ放送を録音したり、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバにラジオ放送を録音しても良い。

## 【0081】

また、録音した状態から第1の筐体52を90°毎に回転させたときに、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいて放送局を選局（チューニング）したり、音量を調整するようにしても良い。

## 【0082】

なお、ラジオの操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させてラジオを聞いているときに着信があった場合に、第1の筐体52を180°回転させてホームポジションに戻すことにより、ラジオとしての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良く。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

## 【0083】

また、ラジオの操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させてラジオを聞いているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

## 【0084】

図15は付加機能61としてテレビを携帯電話51に付加したものを示す図である。この場合、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、テレビの操作部（図11に示す操作部54と同様の位置にテレビの操作部（副操作部）を設置）が液晶表示画面5と同一面上に位置し、携帯電話51をテレビとして操作性良く使用することができる。

## 【0085】

このとき、システム制御部21は角度検出手段35からの検出信号に基づいて第1の筐体52が180°回転したことを検出すると、テレビ放送を受像して液

晶表示画面 5 に画像を表示するとともに音声スピーカ 7 から出力する。

【0086】

また、第 1 の筐体 5 2 を  $180^{\circ}$  回転させて液晶表示画面 5 と操作部 6 を反対側にした状態からさらに 1 回転 ( $360^{\circ}$  回転) させたときに、システム制御部 2 1 が角度検出手段 3 5 からの検出信号に基づいてメモリ 2 5 やメモリカード 3 4 にテレビ放送を録音したり、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバにテレビ放送を録音しても良い。

【0087】

また、録音した状態から第 1 の筐体 5 2 を  $90^{\circ}$  毎に回転させたときに、システム制御部 2 1 が角度検出手段 3 5 からの検出信号に基づいてテレビ局を選局したり、音量を調整するようにしても良い。

【0088】

なお、テレビの操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させてテレビを見ているときに着信があった場合に、第 1 の筐体 5 2 を  $180^{\circ}$  回転させてホームポジションに戻すことにより、テレビとしての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良く。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

【0089】

また、テレビの操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させてテレビを見ているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

【0090】

図 1 6 は付加機能 6 1 としてビデオデッキを携帯電話 5 1 に付加したものを示す図である。この場合、第 1 の筐体 5 2 がホームポジションから  $180^{\circ}$  回転した位置、すなわち、液晶表示画面 5 と操作部 6 が反対側の位置に回転したときに、ビデオデッキの操作部 (図 1 1 に示す操作部 5 4 と同様の位置にビデオデッキの操作部 (副操作部) を設置) が液晶表示画面 5 と同一面上に位置し、携帯電話 5 1 をビデオデッキとして操作性良く使用することができる。

【0091】

このとき、システム制御部 2 1 は角度検出手段 3 5 からの検出信号に基づいて

第1の筐体52が180°回転したことを検出すると、自動的にインターネットに接続してインターネットサーバから映画や音楽等の映像を再生したり、メモリ25やメモリカード34に録画されている映像を再生して液晶表示画面5に表示するとともにスピーカ7から音声を出力する。

#### 【0092】

また、再生した状態から第1の筐体52を90°毎に回転させたときに、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいてビデオの再生あるいは停止を行ったり、音量を調整するようにしても良い。

#### 【0093】

なお、ビデオデッキの操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させてビデオを見ているときに着信があった場合に、第1の筐体52を180°回転させてホームポジションに戻すことにより、ビデオデッキとしての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良く。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

#### 【0094】

また、ビデオデッキの操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させてビデオを見ているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

#### 【0095】

図17は付加機能61としてGPS（ナビゲーション装置）を携帯電話51に付加したものを示す図である。この場合、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、GPSの操作部（図11に示す操作部54と同様の位置にGPSの操作部（副操作部）を設置）が液晶表示画面5と同一面上に位置し、携帯電話51をGPSとして操作性良く使用することができる。

#### 【0096】

このとき、操作部6を操作して行き先を指示して検索スイッチを押下したのをトリガとしてシステム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいて第1の筐体52が180°回転したことを検出すると、インターネットに自動的に接続してインターネットから送信される地図とGPSセンサによって検出され

る現在位置を比較しながら案内経路を液晶表示画面 5 に表示したり、メモリ 25 やメモリカード 34 に地図を記憶したりして、この地図と GPS センサによって検出される現在位置を比較しながら案内経路を液晶表示画面 5 に表示する。

#### 【0097】

また、第 1 の筐体 52 を  $180^\circ$  回転させて液晶表示画面 5 と操作部 6 を反対側にした状態からさらに 1 回転 ( $360^\circ$  回転) させたときに、方向を指示したり、地図を拡大あるいは縮小したりするようにしても良い。

#### 【0098】

なお、GPS の操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させて GPS として機能させているときに着信があった場合に、第 1 の筐体 52 を  $180^\circ$  回転させてホームポジションに戻すことにより、GPS としての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良く。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

#### 【0099】

また、GPS の操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させて GPS として機能させているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

#### 【0100】

図 18 は付加機能 61 として個人認証装置を携帯電話 51 に付加したものを示す図である。この場合、第 1 の筐体 52 がホームポジションから  $180^\circ$  回転した位置、すなわち、液晶表示画面 5 と操作部 6 が反対側の位置に回転したときに、個人認証装置の操作部 (図 11 に示す操作部 54 と同様の位置に個人認証装置の操作部 (副操作部) を設置) が液晶表示画面 5 と同一面上に位置し、携帯電話 51 を個人認証装置として操作性良く使用することができる。

#### 【0101】

このとき、システム制御部 21 が角度検出手段 35 からの検出信号に基づいて第 1 の筐体 52 が  $180^\circ$  回転したことを検出し、さらに、カメラ 26 にアイリス (虹彩) や指紋等の生体的な特徴データを入力すると、この生体的な特徴データをメモリ 25 またはメモリカード 34 に記憶された生体的特徴データと比較し、比較結果が一致すると、インターネットサーバに接続して個人情報の取得が許

可されるようになっている。

#### 【0102】

図19は付加機能61としてICカードを携帯電話51に付加したものを示す図である。この場合、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、ICカードの操作部（図11に示す操作部54と同様の位置にICカードの操作部（副操作部）を設置）が同一面上に位置し、携帯電話51をICカードとして使用することができ、この際、副操作部を操作することにより、各種設定を行うことができる。

#### 【0103】

このとき、システム制御部21が角度検出手段35からの検出信号に基づいて第1の筐体52が180°回転したことを検出し、インターネットサーバやメモリ25またはメモリカード34に記憶された情報が取得されるようになっている。

#### 【0104】

なお、個人認証装置の操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させて個人認証装置として機能させているときに着信があった場合に、第1の筐体52を180°回転させてホームポジションに戻すことにより、個人認証装置としての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良く。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

#### 【0105】

また、個人認証装置の操作部を液晶表示画面5と同一面上に位置させて個人認証装置として機能させているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

#### 【0106】

図20は付加機能61として情報のバックアップ機能を携帯電話51に付加したものを示す図である。この場合、第1の筐体52がホームポジションから180°回転した位置、すなわち、液晶表示画面5と操作部6が反対側の位置に回転したときに、バックアップ装置の操作部（図11に示す操作部54と同様の位置

にＩＣカードの操作部（副操作部）を設置）が同一面上に位置し、携帯電話 51 をバックアップ装置として使用することができる。

#### 【0107】

このとき、システム制御部 21 が角度検出手段 35 からの検出信号に基づいて第 1 の筐体 52 が 180° 回転したことを検出し、副操作部 54 によりバックアップしたデータを指定し、このデータをインターネットサーバやメモリ 25 またはメモリカード 34 に記憶するようになっている。

#### 【0108】

なお、バックアップ装置の操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させてバックアップ装置として機能させているときに着信があった場合に、第 1 の筐体 52 を 180° 回転させてホームポジションに戻すことにより、バックアップ装置としての機能を一旦停止し、オフフックできるようにしても良い。また、着信がなくとも発信が可能な状態に設定できるようにしても良い。

#### 【0109】

また、バックアップ装置の操作部を液晶表示画面 5 と同一面上に位置させてバックアップ装置として機能させているときに着信があった場合には受け付けないようにしても良い。

#### 【0110】

以上、何れの付加機能を携帯電話 51 に付加したものにあっては、第 1 の筐体 52 の液晶表示画面 5 と第 2 の筐体 53 の操作部 6 とを同一面側に回転させたときに携帯電話 51 としての機能を設定することにより、携帯電話 51 として使用し、第 1 の筐体 52 の液晶表示画面 5 と第 2 の筐体 53 の操作部 54 とを同一面側に回転させたときに付加機能 61 としての機能を設定することができるため、ワンタッチで携帯電話 53 と付加機能 61 との切換えを行うことができる。

#### 【0111】

なお、上記各実施の形態では、携帯電話 1、51 の本体の長手方向と略直交する軸に沿って 2 つの筐体に分割しているが、3 つ以上に分割して回転手段を介して連結し、各筐体の回転に伴って携帯電話 1、51 の所定の機能を設定するようにしても良い。



## 【0112】

## 【発明の効果】

本発明によれば、筐体を回転手段を介して回転することにより、操作手段を操作することなく簡単な操作で所定の機能を設定することができ、操作性を向上させることができる携帯通信端末を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態の通信端末として携帯電話の正面図

## 【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話を示す図

(a) 携帯電話の正面図

(b) 携帯電話の下面図

## 【図 3】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話を示す図

(a) 携帯電話の回転機構の断面図

(b) 液晶表示画面に回転角度を表示した状態を示す図

(c) 液晶表示画面に携帯電話の機能がキーロックであることを表示した状態を示す図

## 【図 4】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話のシステム構成図

## 【図 5】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話の筐体を 180° 回転させた状態図

## 【図 6】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話で相手を撮像する状態図

## 【図 7】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話で自分を撮像する状態図

## 【図 8】

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話をカメラとして使用するときの態様の説明図

**【図 9】**

本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話の無線インターフェースの位置を示す図

**【図 10】**

本発明の第 2 の実施の形態の通信端末として携帯電話を示す図

(a) 携帯電話の正面図

(b) 携帯電話の背面図

**【図 11】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話の筐体を 180° 回転させた状態図

**【図 12】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話のシステム構成図

**【図 13】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話をオーディオプレーヤーとして使用する  
ときの態様の説明図

**【図 14】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話をラジオとして使用するときの態様の説  
明図

**【図 15】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話をテレビとして使用するときの態様の説  
明図

**【図 16】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話をビデオデッキとして使用するときの態  
様の説明図

**【図 17】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話を GPS として使用するときの態様の説  
明図

**【図 18】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話を個人認証装置として使用するときの態  
様の説明図

**【図 19】**

本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話を I C カードとして使用する時の態様の説明図

【図 2 0】

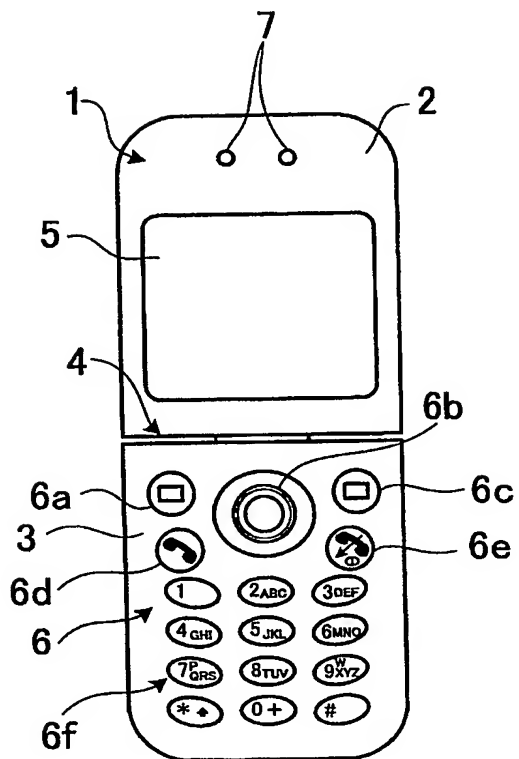
本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話をバックアップ装置として使用する時の態様の説明図

【符号の説明】

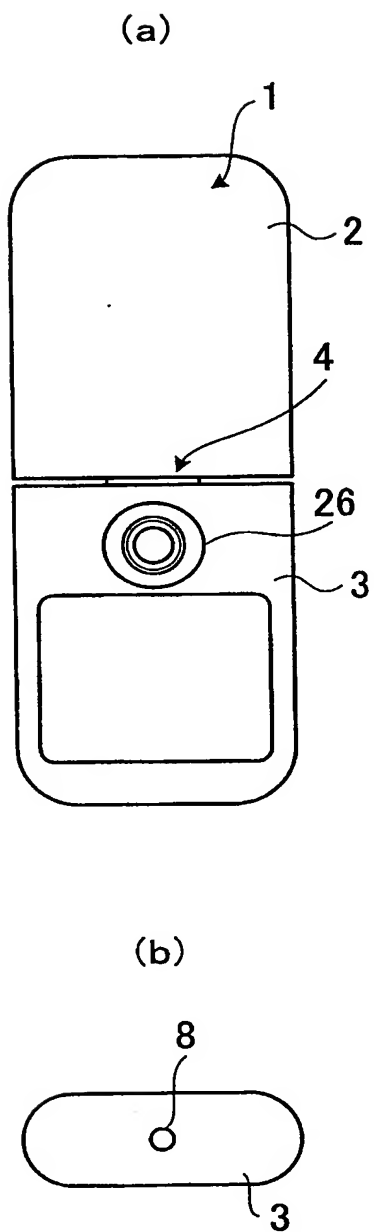
- 1 携帯電話（携帯通信端末）
- 2、5 2 第 1 の筐体（表示側筐体）
- 2 a 回転軸
- 3、5 3 第 2 の筐体（操作側筐体）
- 3 a 溝部（支持部）
- 4 回転手段
- 5 画像表示画面（表示手段）
- 6 操作部（操作手段）
- 1 1、1 2 端子（回転角度検出手段）
- 2 1 システム制御部（機能設定手段）
- 2 6 カメラ（撮像装置）
- 3 5 角度検出手段（回転角度検出手段）
- 5 4 操作部（副操作部）
- 6 1 付加機能

【書類名】 図面

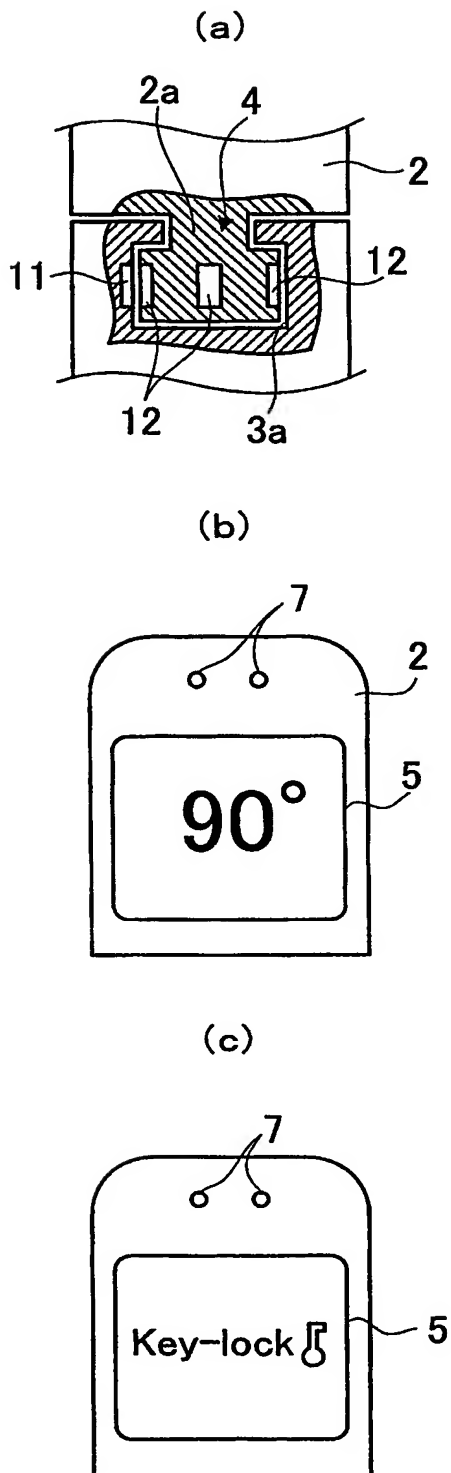
【図 1】



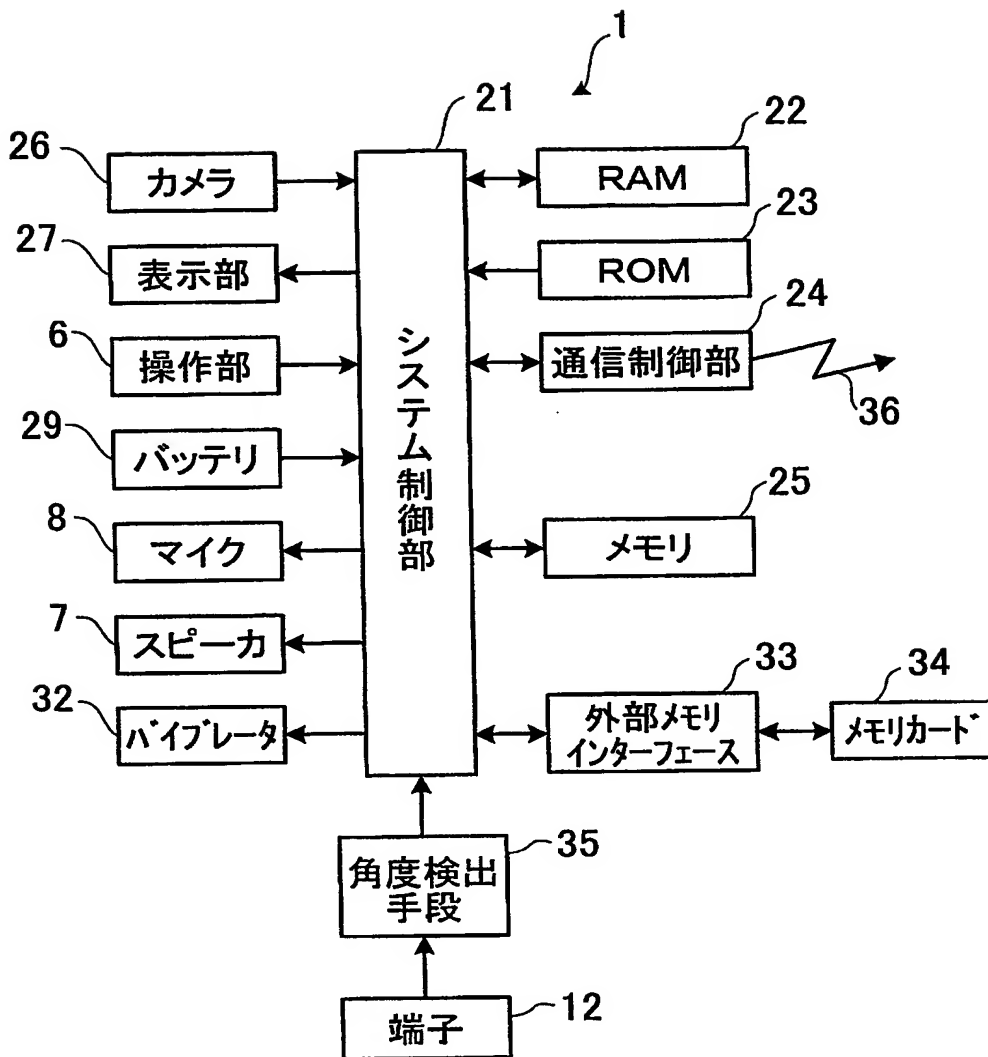
【図 2】



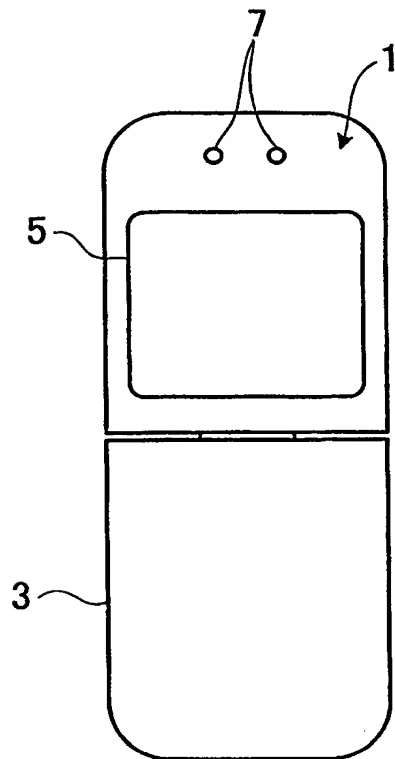
【図 3】



【図 4】

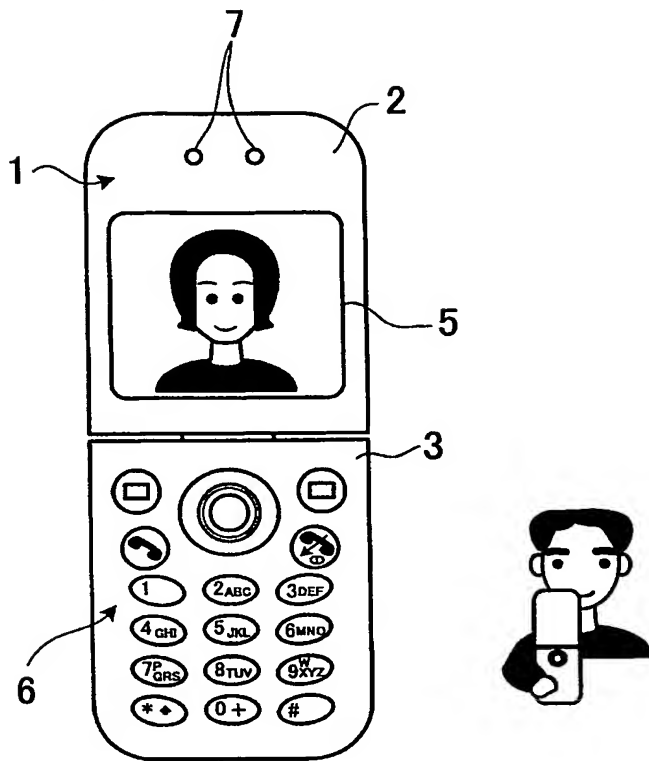


【図 5】

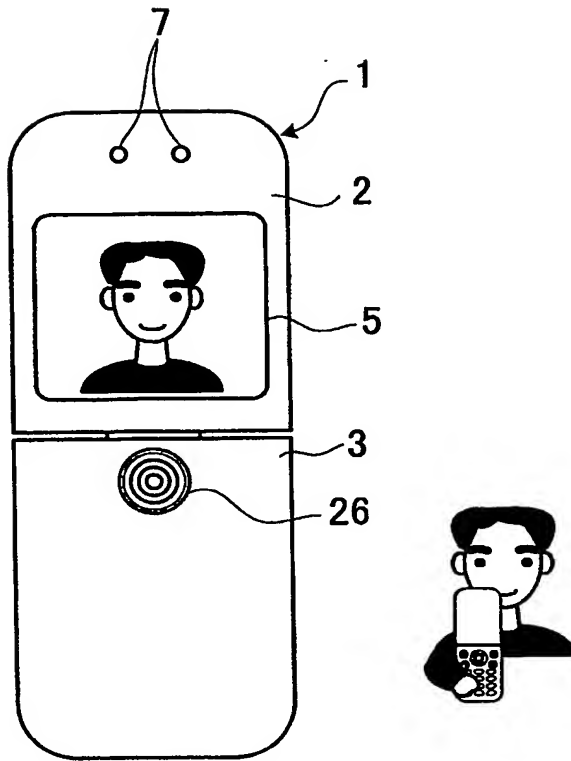




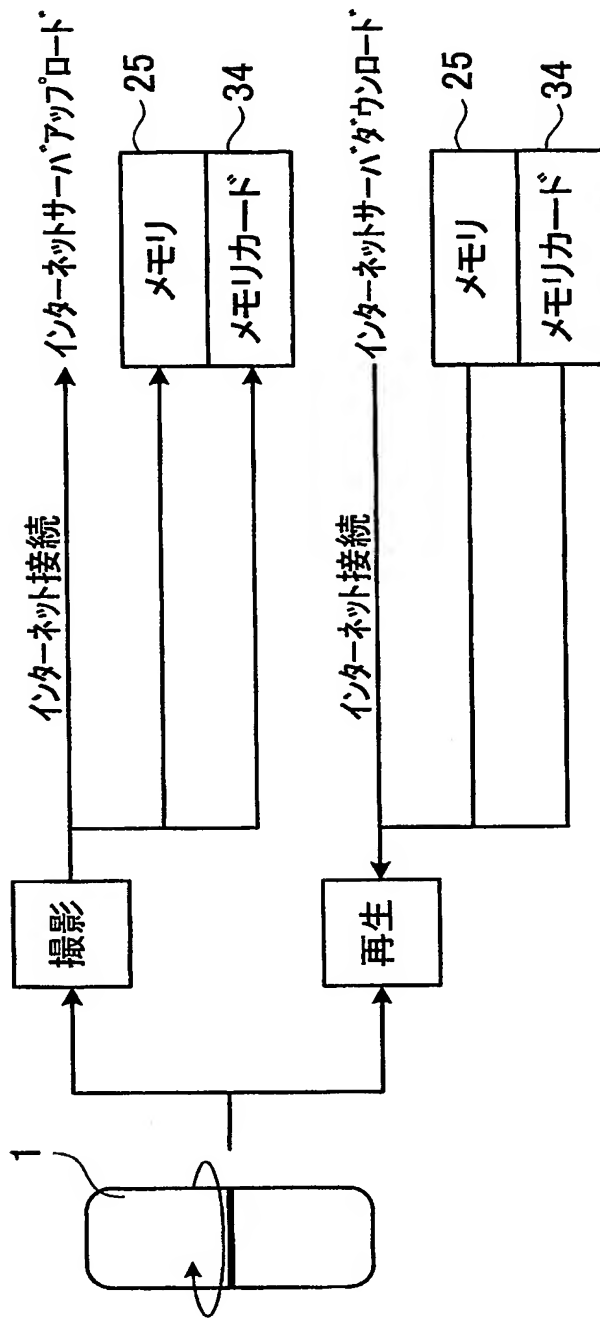
【図 6】



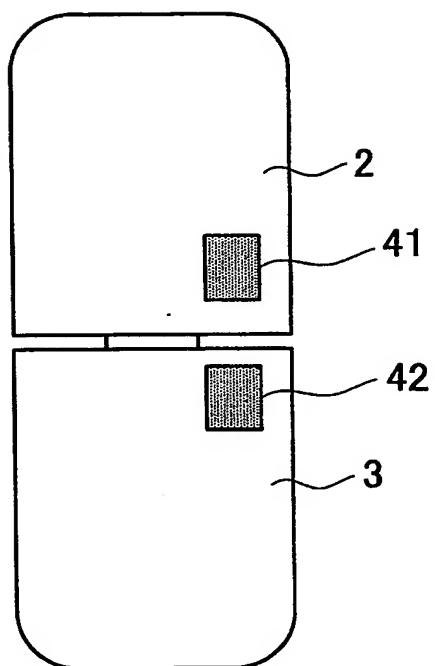
【図 7】



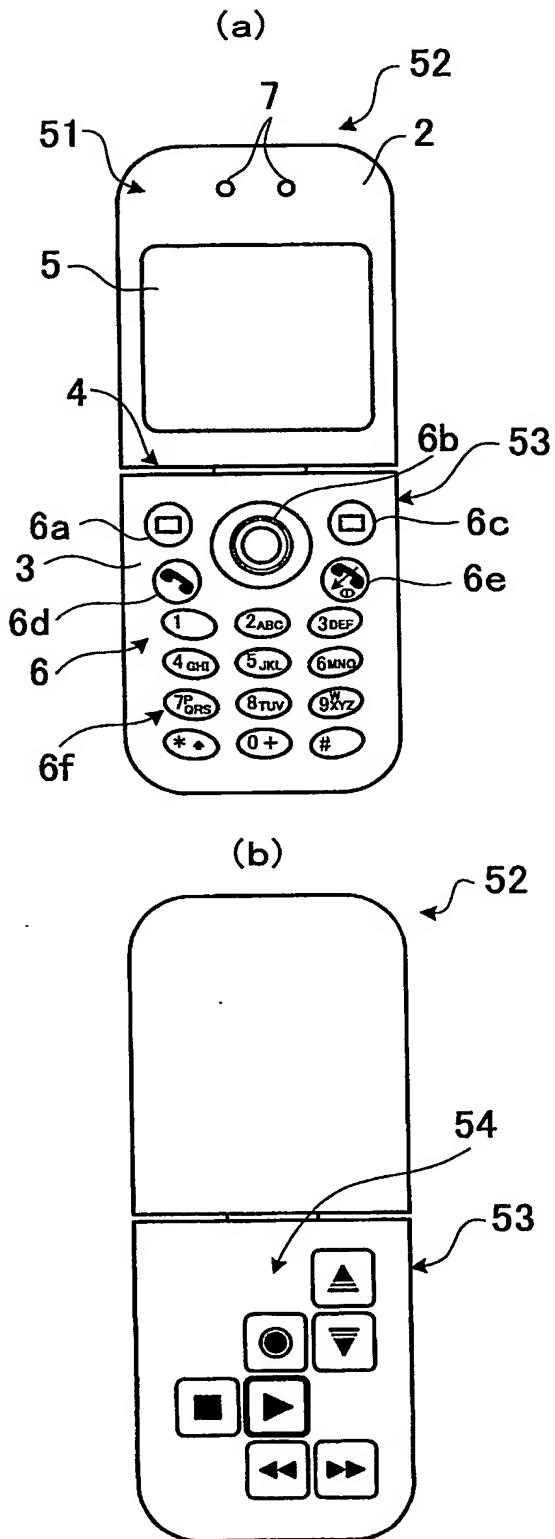
【図 8】



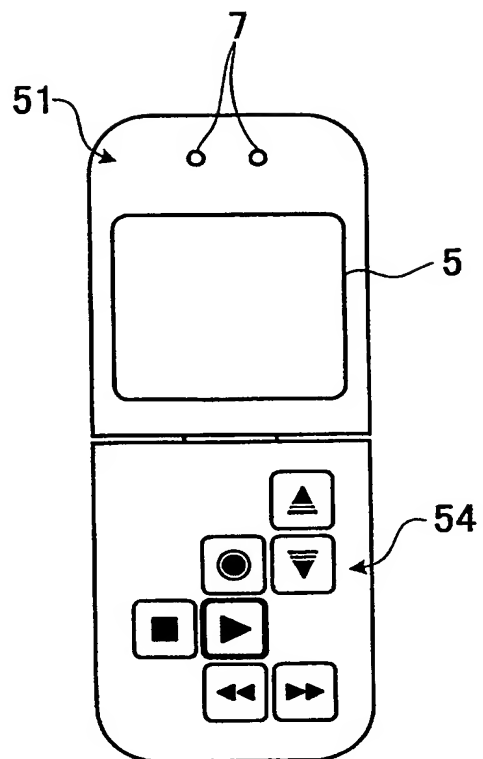
【図 9】



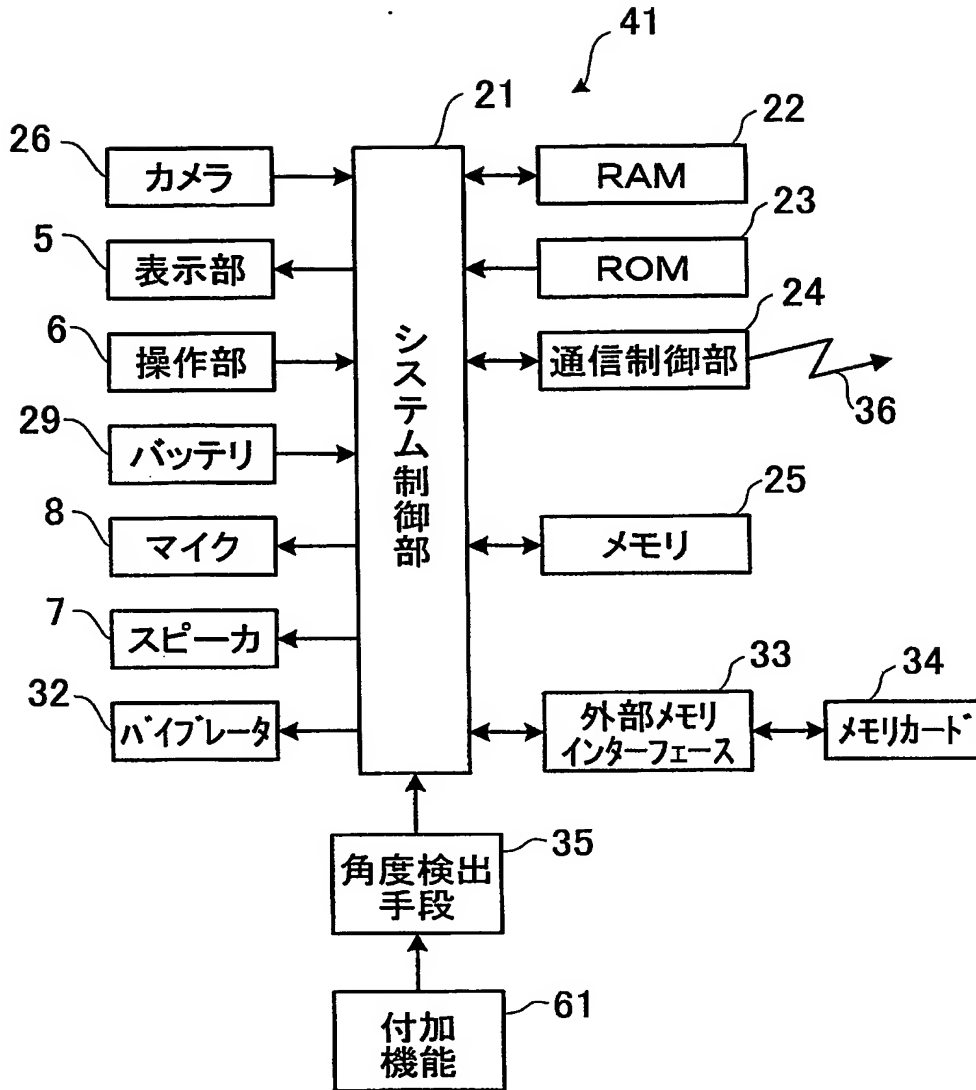
【図 10】



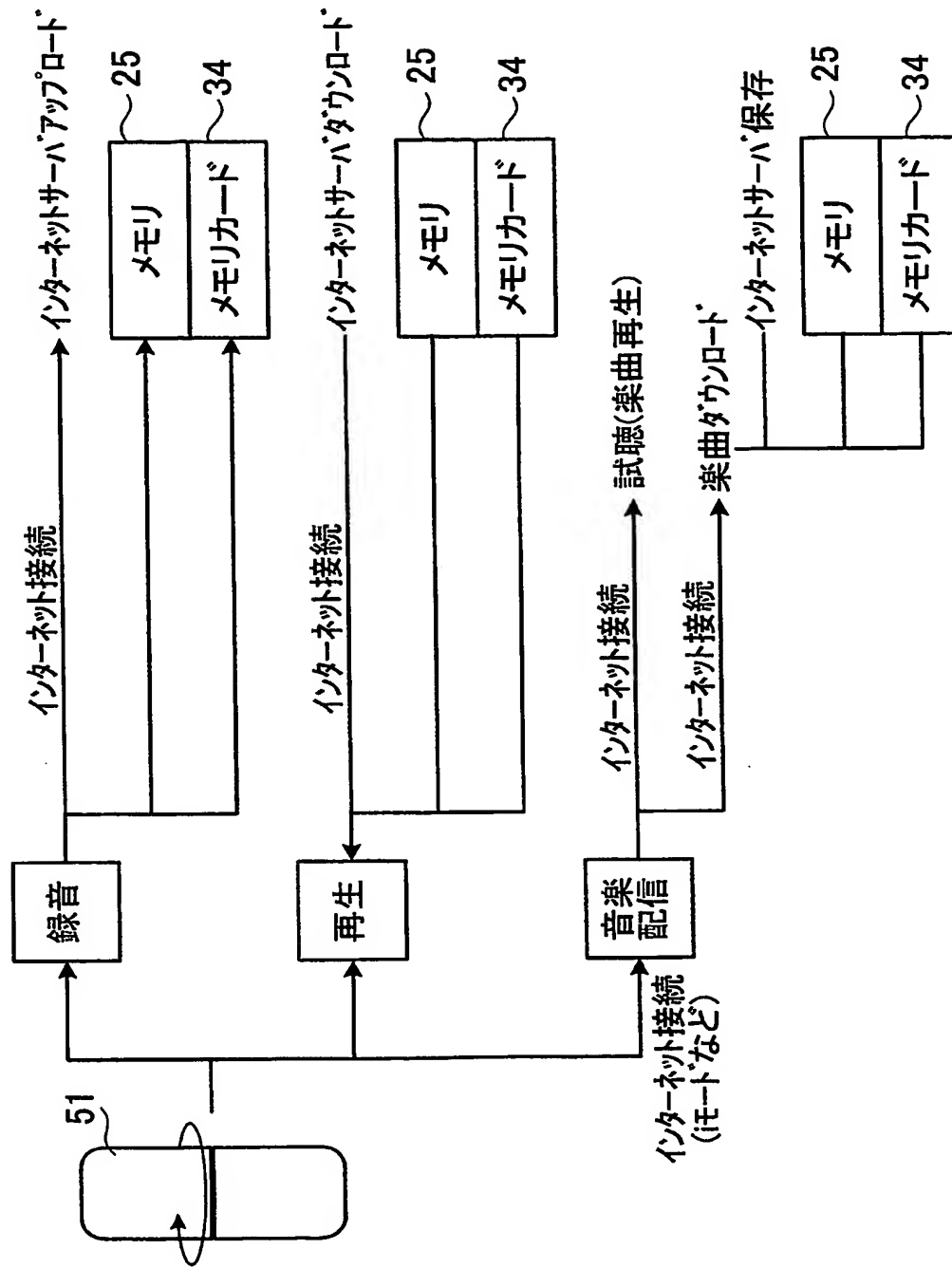
【図 11】



【図 12】

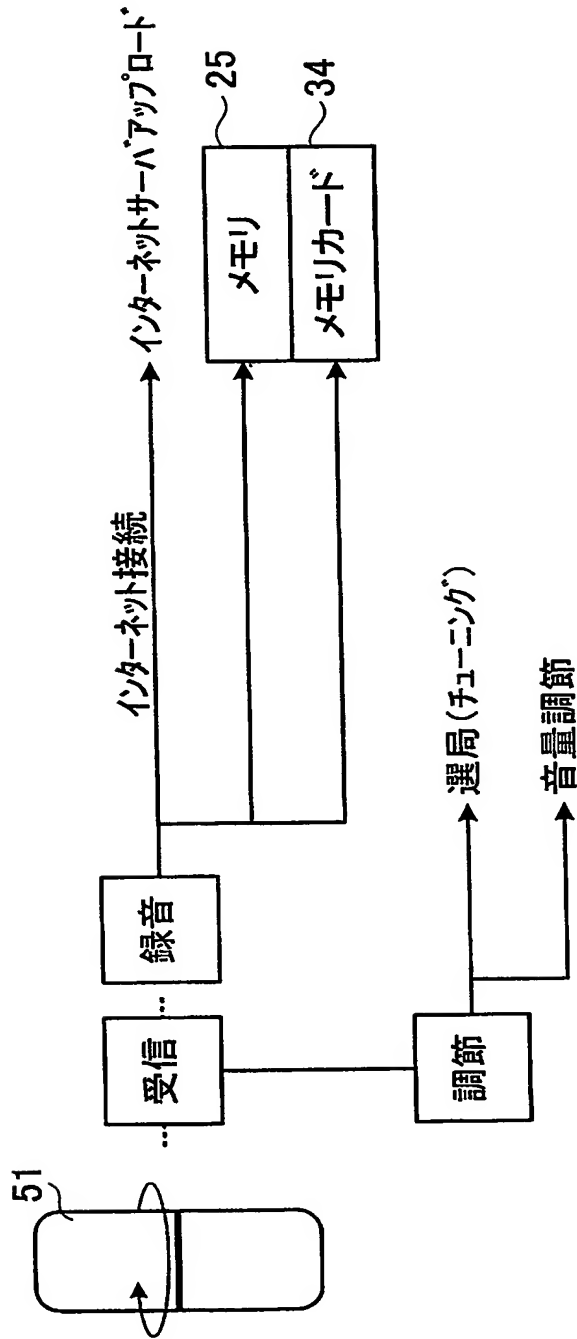


【図 13】

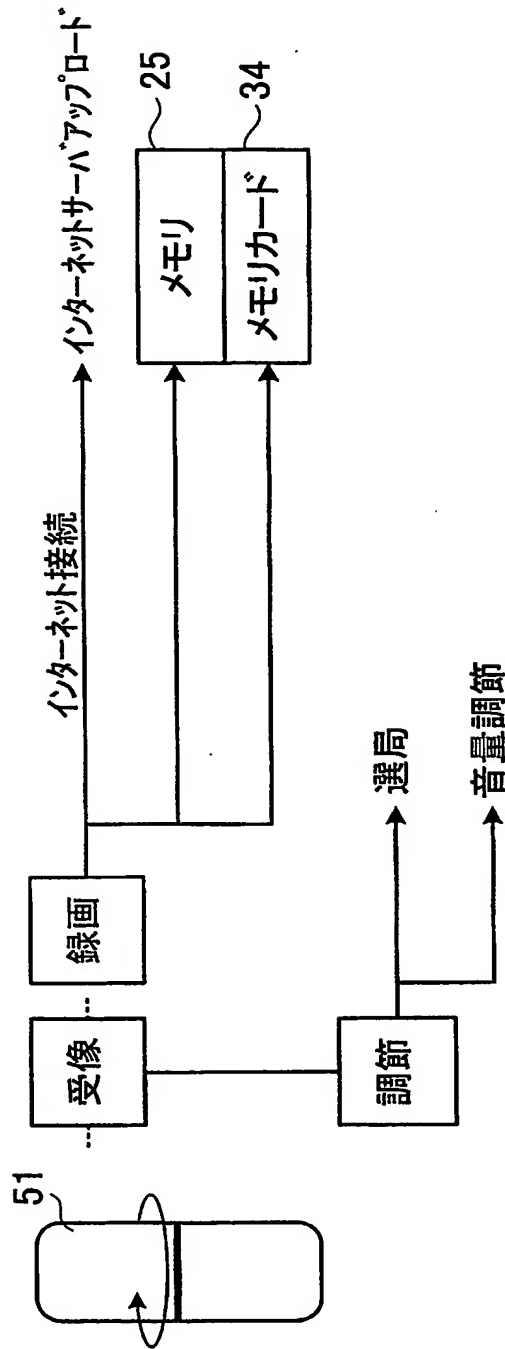




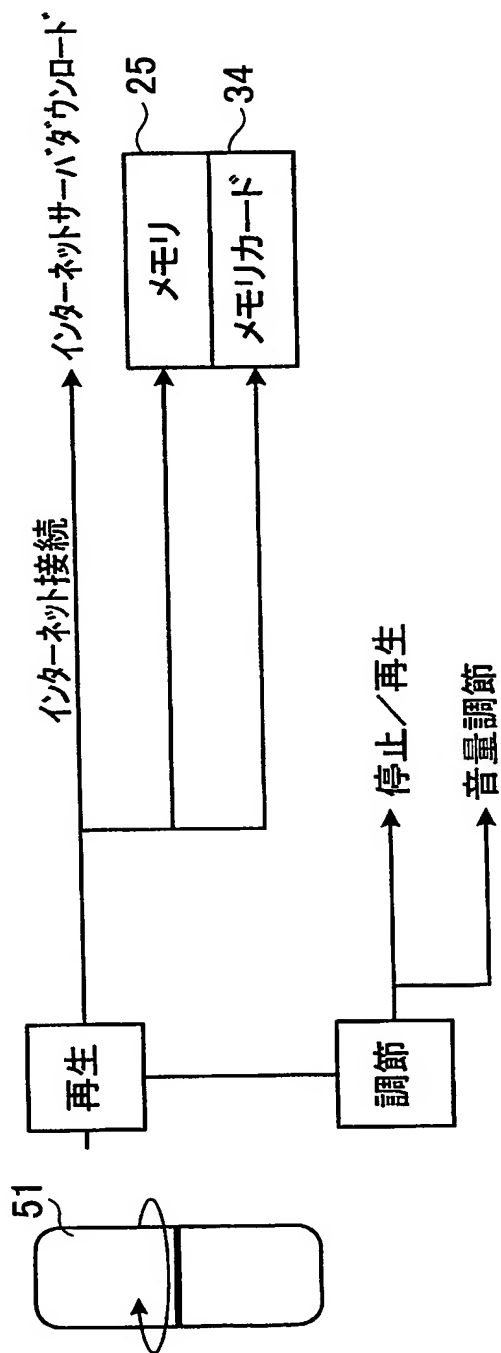
【図 14】



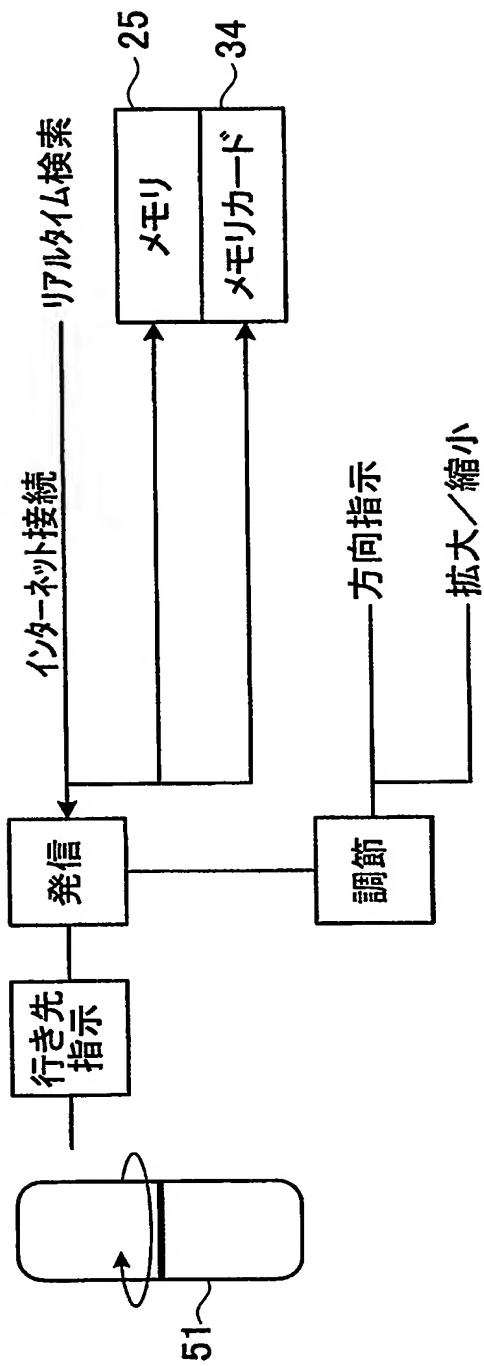
【図 15】



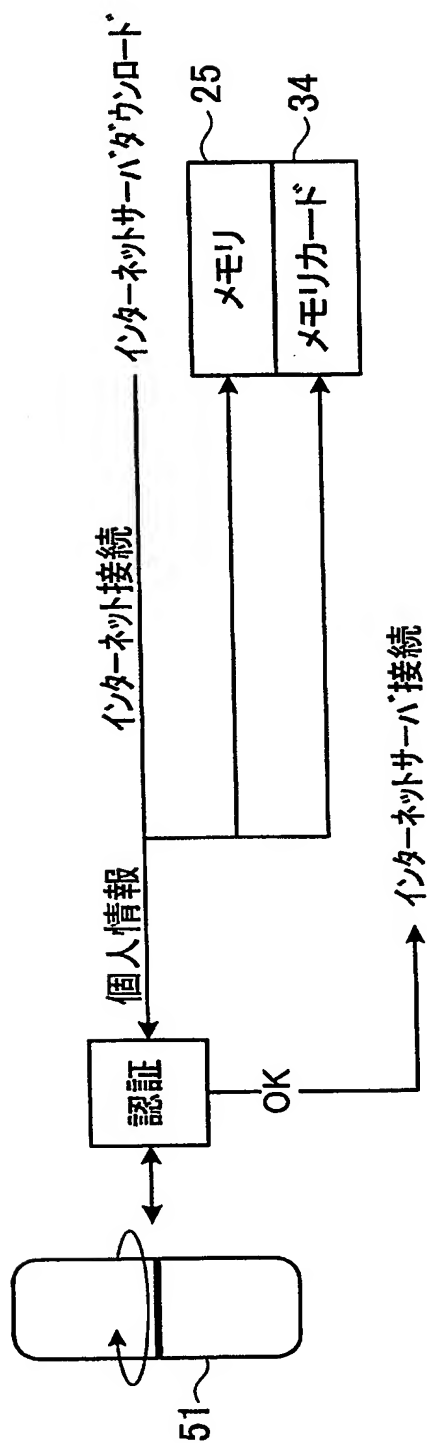
【図 16】



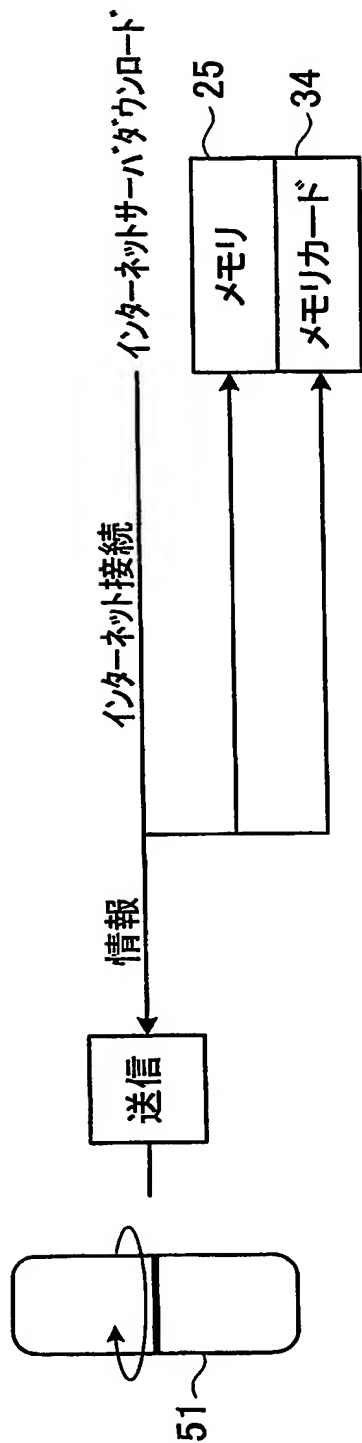
【図 17】



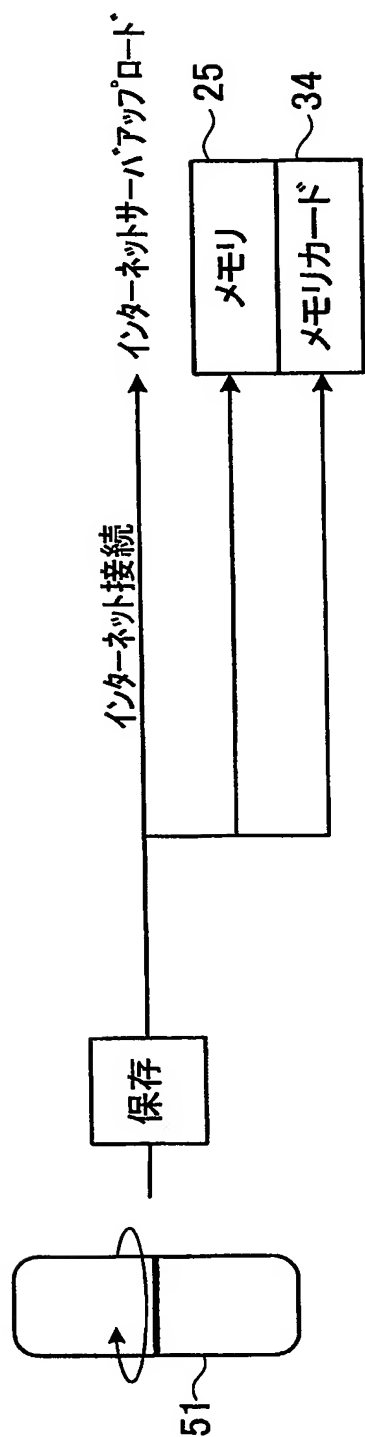
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単な操作で所定の機能を設定することができる操作性の良い携帯通信端末を提供すること。

【解決手段】 画像データまたは文字データを表示可能な画像表示画面 5 と、各種操作を行う操作部 6 とを備えた本体を、前記本体の長手方向と略直交する軸に沿って第 1 の筐体 2 および第 2 の筐体 3 に分割し、この筐体を回転自在に連結する回転手段 4 と、第 1 の筐体 2 および第 2 の筐体 3 が回転手段 4 を介して回転されると、所定の機能を設定するシステム制御 21 とを備えた携帯電話 1 を提供する。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 2 - 3 3 6 5 6 3

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[ 0 0 . 0 0 0 5 8 2 1 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社